ÜBER

CHOLELITHIASIS

MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER

SYMPTOMATOLOGIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT DER UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT VON

J. BIELING,

AUS ALTENBEKEN, WESTFALEN.

WÜRZBURG.

DRUCK DER STAHEL'SCHEN BUCHDRUCKEREI.

REFERENT:

HERR GEHEIMRATH PROF. DR. GERHARDT.

SEINEM THEUERN VATER

IN

LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549819_0248

Seit der ersten Beobachtung der Gallensteine im Jahre 1565 von *Joh. Kentmann* haben so viele Forscher über Cholelithiasis geschrieben, dass wir eine grosse Literatur über diese Krankheit besitzen. Wiewohl nun dieses Leiden schon seit Jahrhunderten sehr genau beobachtet wurde, so sind dennoch manche Punkte dunkel geblieben und werden es auch noch lange Zeit bleiben. Im Folgenden habe ich mir zur Aufgabe gemacht, mit Benutzung der mir zu Gebote stehenden Literatur und der theoretischen und klinischen Vorträge des Herrn Prof. *Gerhardt* die Hauptmomente, welche bei der Cholelithiasis in Betracht kommen, kurz zusammen zu stellen, namentlich aber die Symptomatologie zu berücksichtigen.

Zunächst will ich nach dem Beispiele *Frerichs* das chemische und physikalische Verhalten der Gallensteine erwähnen. Fast sämmtliche Bestandtheile der Galle oder die durch Zersetzung derselben entstandenen, zuweilen auch Fremdkörper können zur Gallensteinbildung Veranlassung geben. Ein vorwiegender Bestandtheil der Concremente ist das Cholestearin, welches nur in einigen Steinen von Ochsen nicht gefunden wurde. Gallenfarbstoffe fehlen sehr selten, ebenso Gallensäuren und deren Kalksalze. Eisen fand *Frerichs* immer. Schleim giebt häufig den Kern ab. Quecksilber ist nur zufällige Erscheinung, und es ist immer eine Schmierkur vorhergegangen.

Früher nahm man allgemein an, die Gallensteine seien leichter als Wasser. Diese Ansicht ist jedoch falsch; nur ausgetrocknete Steine schwimmen. Ueberdies ist das specifische Gewicht sehr vieler bedeutend höher als Wasser. Die Form der Steine ist abhängig von der Zahl, welche in der Blase vorhanden ist. Ist nur ein Stein anwesend, so hat er die Form der Blase und ist kugelig oder eiförmig. Sind zahlreiche Steine anwesend, so sind sie vieleckig, oft regelmässige Krystallgestalten bildend, weil sie sich an den Berührungsstellen abschleifen. Ausser diesen Formen kommen noch solche vor, welche warzige Ausstrahlungen zeigen. Je zahlreicher die vorhandenen Concremente sind, desto kleiner werden dieselben sein. Man hat schon gegen 8000 in einer Blase gezählt.

„Wo zahlreiche Steine beisammen gefunden werden, haben fast alle gleiche Eigenschaften und Zusammensetzung, sowie auch gleiche Reihenfolge der Schichten, weil sie alle ihre Entstehung und ihr Wachsthum demselben Process verdanken. Auf diese Worte *Frerichs* werde ich bei der Bildung der Steine noch einmal zurückkommen.

Die Zusammenstellung und Lagerung der Bestandtheile der Steine ist so mannigfach, dass man ein genau durchgeführtes System kaum aufstellen kann. Bei den meisten kann man Kern, Schale und Rinde unterscheiden, von welchen Schichtungen man jedoch nur annehmen kann, dass sie ebenso vielen Entwicklungs-Stadien entsprechen. Was nun den Kern betrifft, so besteht er gewöhnlich aus Cholestearin oder Cholepyrrhinkalk mit Schleim. Zuweilen bilden auch fremde Körper den Kern. Ein Spulwurm, eine Nadel, Quecksilbertröpfchen, Blutgerinnsel etc. wurden schon als kernbildendes Material gefunden. Sehr selten kommen mehrere Kerne in einem Concremente vor, so sah

Fauconneau-Dufresne vier in einem Steine. Die Schale und Rinde sind aus den verschiedensten Bestandtheilen componirt, jedoch der Hauptsache nach aus Cholestearin.

Die Schrifsteller legen bei Besprechung der Bildung der Gallensteine nach meiner Ansicht zu wenig Gewicht auf das Vorkommen derselben in den kleinsten Gallenwegen. Gewöhnlich nimmt man an, dass sich die meisten Steine erst in der Blase bilden. Ich glaube, der Anstoss zu diesem Processe wird meistens schon früher gegeben. Würde die Galle in der Blase zersetzt, so würden sich aller Wahrscheinlichkeit nach die gleichen Zersetzungsproducte, weil sie gleiche physikalische Eigenschaften als Schwere etc. besitzen, sammeln; der Cholepyrrhinkalk z. B. würde sich vereinigen und den Kern abgeben und das übrige Material würde sich schichtweise ablagern. Es würde demnach nur ein Stein entstehen. Meistens werden aber zahlreiche Steine zusammen gefunden und zwar von gleicher Grösse, gleicher Eigenschaft und Zusammensetzung, so wie auch Reihenfolge der Schichten.

Da man beobachtet hat, dass sich aus den Lebergallenwegen sogenannter „Gallengries“ von derselben Beschaffenheit entleerte, so nehme ich an, dass dieses Producte desselben Processes, die ersten Anlagen der Gallensteine sind. Gelangt dieser Gries in die Blase, so werden sich daselbst durch Ablagerung neuer Elemente die grössern Steine entwickeln.

Wodurch der Gries entsteht, ist nicht bekannt.

Von den Nieren, den Milch- und Schweissdrüsen wissen wir, dass sie zuweilen abnormes Sekret liefern. welches diese und jene Bestandtheile in grösserer oder geringer Menge oder sogar fremde Substanzen enthält. Diesem analog wird auch die Leber ein wesentlich von der normalen Galle unterscheidbares Sekret liefern

können, welches wie ein fremder Körper in den kleinsten Gallengängen einen Reiz ausüben muss. Die Folge davon wird catarrhalische Anschwellung, Stagnation des Sekretes und Zersetzung desselben sein, wobei vielleicht die Bildung des Gries vor sich geht, welcher, sobald die Gallenwege wieder durchgängig sind, fortgeschwemmt wird.

Frerichs drückt sich über die Entstehung der Gallensteine ungefähr also aus: Stockung und Zersetzung der Galle ist die erste Ursache der Concrementbildung. Das Cholepyrrhin wird von gallensaurem Natron leicht aufgenommen. Die Zersetzung dieser letztern Verbindung zieht eine Ausscheidung von Cholepyrrhin nach sich. Unter denselben Verhältnissen scheidet sich auch das Cholestearin aus. — Die Kalkerde wird nach meinen Erfahrungen nicht von der Leber, sondern hauptsächlich von der Schleimhaut der Gallenblase geliefert. Ich sah in einem Falle einen Gallenstein, welcher fest der Blasenwand anlag, auf der freien von Galle bespülten Fläche mit Drüsen von Cholestearin bedeckt, während, soweit die Schleimhaut das Concrement berührte, eine dicke Kruste von kohlensaurer Kalkerde lag. Diese Niederschläge werden durch Catarrh in der Blase längere Zeit zurückgehalten und die Steinbildung geht vor sich.“

Gehen wir jetzt zu der Aetiologie über, so werden wir finden, dass auch diese keine feste Momente darbieten wird, die Ursache der Cholelithiasis zu ergründen. Alle Altersstufen haben Anlagen zu Gallensteinen. Sie wurden schon bei Neugebornen gefunden. doch ist es vorzüglich das vorgerücktere Alter, welches zu dieser Krankheit disponirt. *Hein* stellte 395 Fälle zusammen, unter welchen nur 15 Personen waren, welche das 25. Jahr noch nicht erreicht hatten. Das weibliche Geschlecht ist der Erkrankung häufiger aus-

gesetzt als das männliche. Das Verhältniss wird ungefähr 3:2 sein. Einige Autoren geben der Ansicht Ausdruck, dass die Männer deshalb höchstwahrscheinlich weniger Gallensteine hätten, weil sie mehr Flüssigkeit zu sich nehmen. Auch die sitzende Lebensweise, wodurch die Ausscheidung der Galle verlangsamt wird, scheint Ursache zur Gallensteinbildung zu sein. *Glisson* hat die Erfahrung gemacht, dass die Kühe während des Winters im Stalle öfter an Gallensteinen leiden, als im Sommer auf der Weide. Bei Leuten, die sich gut nähren und bequem leben, die reichlich Fleisch geniessen, ebenso bei Köchinnen, die häufig vorwiegend vegetabilische Kost zu sich nehmen, werden nicht selten Gallenconcremente gefunden. In manchen Gegenden Deutschlands, Englands, Ungarns ist die Gallensteinbildung ziemlich häufig; ob dieses von Bodenverhältnissen und kalkreichem Wasser abhängig ist, hat noch nicht festgestellt werden können.

Die Symptome, welche die Concremente hervorrufen, werden je nach dem Aufenthaltsorte sehr verschieden sein. In der Leber selbst kommen selten grössere Steine vor. Sie rufen dort Entzündung und Ulceration der Schleimhaut hervor. Es ist dumpfer Schmerz vorhanden, welcher auf der Leber beschränkt bleibt, oder gegen Schulter- und Lendengegend ausstrahlt. Die Leber ist dabei gewöhnlich nicht vergrössert, Gelbsucht pflegt zu fehlen. Leichte Diätfehler veranlassen gastrische Beschwerden. Kommt es zu Leberabscessen und Pylephlebitis, so tritt Fieber ein. Sind im Ductus hepaticus Steine eingeklemmt, was ebenfalls sehr selten ist, so rufen sie locale Schmerzen hervor, und wegen der Gallenstase zeigt sich Icterus und Schwellung der Leber.

Am wichtigsten für uns sind die Symptome, welche die Gallensteine in der Gallenblase und ihrem Aus-

führungsgange hervorrufen. Bei Obductionen und am Krankenbette hat man gefunden, dass nur in der Minderzahl der Fälle die in der Gallenblase vorhandenen Steine Anlass zu krankhaften Störungen gaben. Die meisten werden gefunden, ohne dass sie irgend welche Beschwerde während des Lebens veranlasst hätten. Dieses muss in der Lage der Blase und in der Mechanik ihrer Contractionen seinen Grund haben. Die Blase hängt hinter der Leber mit ihrem Fundus nach unten, mit dem Orificium internum des Ductus cystidis mehr nach oben und hinten. Es wird deshalb die einfliessende Galle die Concremente in den Fundus herabdrücken, und bei der Ejaculation sind die Contractionen auf die ganze Blase ausgedehnt, sie sind nicht wurmartig wie beim Darm; es wird dadurch die flüssige Galle herausgedrückt, während die Steine wegen der grössern Reibungswiderstände zurückbleiben müssen.

In der Gallenblase können die Steine verschiedene Beschwerden verursachen, indem sie Catarrh oder Entzündung der Blasenwand herbeiführen und Schmerzen hervorrufen, welche dumpf und drückend zu sein pflegen und gegen das Epigastrium, die rechte Schulter oder Hüfte ausstrahlen können. Die Blase schwillt gewöhnlich an, weil die Mündung wegen der Wulstung der Schleimhaut verschlossen ist. Diese Erscheinungen hören auf, sobald die Entzündung nachlässt. Treten Steine in den Duct. cystic., so sind die Symptome prägnanter. In diesem Gange werden die etwas grössern Steine eingeklemmt. Die Schleimhaut wird stark gereizt, die Musculatur zieht sich schmerzhaft zusammen. Wir haben das Bild der Colica hepatica. Gewöhnlich einige Stunden nach der Mahlzeit, wenn der Chymus das Duodenum passirt, beginnen die Symptome dieser Krankheit. *Fauconneau-Dufresne* und Andere

sahen sie mit der monatlichen Menstruation wiederkehren. In der Gegend der Gallenblase treten heftige Schmerzen ein, welche gegen die Hypochondrien, gegen den Rücken, den Hals und die rechte Schulter ausstrahlen können. „Sie sind bohrender und brennender Art oder gleichen dem Gefühl, als ob etwas im Leibe zerrissen würde. Die Kranken werfen sich hin und her, suchen vergebens in verschiedenen Lagen Erleichterung. Bei reizbaren Individuen treten Reflexkrämpfe hinzu, welche sich bis zu den heftigsten, den epileptischen ähnlichen Convulsionen steigern können". *Frerich's*. Die Schmerzen können so gross werden, dass sie den Exitus letalis herbeiführen. Uebelkeit und Erbrechen ist gewöhnlich frühzeitig vorhanden; es werden halbverdauete Speisen oder gallige Flüssigkeiten zu Tage gefördert. Die Gegend der Gallenblase findet man bei der Untersuchung sehr empfindlich und gewöhnlich hart. Icterus fehlt in der ersten Zeit meistens oder ist nur in sehr geringem Grade vorhanden, weil nur die Galle in der Blase abgeschlossen ist, die neugebildete jedoch direkt in den Darm treten kann.

Es sei mir erlaubt, mit wenigen Worten auf einen im Juliusspitale beobachteten Fall hinzuweisen, wo diese Symptome sehr deutlich ausgesprochen sind. Ein Mann, Langendörfer, 45 Jahre alt, bekommt 2 Stunden nach dem Essen plötzlich die heftigsten Schmerzen im rechten Hypochondrium. Er musste einige Male grünliche Massen erbrechen. Die Leber wird sehr bald bedeutend vergrössert gefunden, die Gallenblase ist percutirbar. Druck auf dieselbe ruft grosse Schmerzparoxysmen hervor. Die Conjunctiva bulbi lässt eine geringe Gelbfärbung erkennen. Die Untersuchung des Urins ergiebt geringe Mengen von Gallenfarbstoff. Alle diese Erscheinungen verschwanden sehr rasch wieder. Wenn auch in den Faeces kein Stein gefunden

wurde, so muss in diesem Falle die Diagnose auf Cholelithiasis aufrecht erhalten werden, weil catarrhalische Erscheinungen oder Cardialgie gänzlich auszuschliessen sind. Man muss annehmen, dass der Stein in die Blase zurückgetreten ist. Wie dieses möglich und wie man den Icterus erklären muss, werde ich später zu deuten suchen.

Der Anfall macht häufig Fieber, Frost mit folgender Hitze und Schweiss. Analoga finden wir bei den Wehen, bei Colik; ebenso kann beim Catheterisiren Fieber auftreten. Die Angaben der Autoren über die Beschaffenheit des Pulses bei Colica hepatica sind verschieden. *Frerich*'s sagt, er sei klein und von normaler Frequenz, oft verlangsamt, selten beschleunigt.

Der Durchtritt des Steines durch den Ductus cysticus kann verschieden lange dauern; dieses ist abhängig von der Grösse des Concrements. Gelingt es den Contractionen der Blase nicht, den Stein durchzutreiben, so wird er, falls er nicht in die Blase zurücktritt, eingeklemmt, ruft Entzündung und circumscripte oder totale Peritonitis hervor. Nach Eintritt einer Obturation kann Wassersucht der Gallenblase entstehen. Die vorräthige Galle wird nach *Rokitansky* resorbirt. Die Schleimhaut der Blase wird zu einer serösen Membran, die eine wasserklare Flüssigkeit secernirt. Die Gallenblase ist zu einer durchsichtigen, einer Fischblase nicht unähnlichen prall gespannten Kapsel verwandelt, die nun allen Krankheiten der serösen Häute unterworfen ist.

Ob die Gallenblase sich in diesem Zustande befindet, ist schwer zu diagnosticiren. In einem Falle, der im Juliusspitale längere Zeit und ein halbes Jahr später von mir poliklinisch behandelt wurde, möchte ich Hydrops cystid. felleae annehmen. Ich will auf den Fall etwas näher eingehen.

Frau Reichelmann, 29 Jahre alt, bekommt plötzlich des Morgens den 5. November 1878 Erbrechen wässrig-schleimiger, grüner Massen, gleichzeitig traten heftige, reissende Schmerzen in Leber- und Magengegend auf, dabei war die Athmung der Schmerzen halber behindert. Nach dem Erbrechen waren die Schmerzen unbedeutend geringer. Am 6. November begann sehr heftiges Erbrechen nach dem Einnehmen des Frühstückes. Es war kein Appetit, aber grosser Durst vorhanden. Vom 7. November an befand sich die Kranke relativ wohl ungefähr 14 Tage lang. Am 22. November trat wieder Erbrechen ein und dieselben reissenden Schmerzen. Der Stuhl war immer retardirt. Am 25. November zeigte sich öfters Hitze und Frost, auch war arger Durst vorhanden. Seit dieser Zeit bemerkte Kranke, dass ihre Hautfarbe gelb wurde. Der Urin war roth.

Am 29. November trat Patientin in's Spital. Die Untersuchung ergiebt intensive gelbe Hautfarbe; an dieser icterischen Färbung nehmen auch alle sichtbaren Schleimhäute Theil. — Lungen und Herz werden fast normal gefunden.

Die obere Lebergrenze verläuft längs dem obern Rande der 6. Rippe bis zur Axillarlinie, die untere Grenze befindet sich in der Mittellinie in der Mitte zwischen Processus xyphoideus und Nabel, in der Parasternallinie 3 fingerbreit unterhalb des Rippenbogens, in der Mammillarlinie fingerbreit unterhalb desselben, in der Axillarlinie an demselben Der linke Leberlappen verläuft von der Mitte im Bogen nach aufwärts zur Gegend des Spitzenstosses.

Die Lebergegend scheint überdiess hervorgewölbt; Druck daselbst ist schmerzhaft. Man fühlt stärkere Resistenz. Eine besondere Gallenblasendämpfung ist nicht deutlich herauszupercutiren. Am exquisitesten

ist der Schmerz in der Verlängerung der Mammillarlinie. Man fühlt daselbst einen rundlichen Tumor.

Das Abdomen ist aufgetrieben, die Decken sind gespannt; Druck in den untern Partien ist nirgends schmerzhaft.

Der Urin ist von tiefbrauner Farbe mit gelbem Schaum und enthält reichlich Gallenfarbstoff.

Die Kranke bekommt Morphin, worauf sich am 30. Novbr. die Schmerzanfälle sistirt haben. Jedoch in den nächsten Tagen steigern sich die Schmerzen wieder und peritonitische Reizerscheinungen sind vorhanden. Die Temperatur steigt bis 40 Grad. Der Puls ist frequent, schnell, nicht hoch, leicht unterdrückbar.

Am 3. Dezbr. erfolgt endlich nach Application eines Clysma Stuhlgang in reichlicher Menge. Ein Gallenconcrement konnte jedoch nicht gefunden werden. Der oben beschriebene Zustand dauerte mit mehr oder weniger Heftigkeit ungefähr 14 Tage lang. Die peritonitischen Erscheinungen lassen nach, die krampfhaften Schmerzen ebenfalls, der Appetit bessert sich, der Stuhlgang bekommt braune Farbe. Die Hautfarbe ist noch schmutzig gelb. Am 17. Dezbr. verlässt Patientin das Spital. Gallensteine wurden nicht gefunden.

Vier Monate nachher bekam ich Patientin in poliklinische Behandlung. Ihr Hauptleiden, weshalb Patientin ärztliche Hülfe suchte, war ein Bronchial-Catarrh. Da Kranke auch über unregelmässigen Stuhlgang klagte, machte ich bei Besichtigung desselben die interessante Entdeckung, dass zwischen den weichen gelblichen Kothmassen auch mehrere harte entfärbte Knollen sich befanden. Patientin giebt an, dass die harten Massen zuerst entleert würden, und dass dann die weichern folgten.

Aber wie ist dieses Phänomen zu erklären? Ich glaube, dass dieses nur auf folgende Weise sich deuten lässt: Der Ductus cysticus ist bei der eben geschilderten Krankheit durch ein Concrement geschlossen. Es ist nun keine weitere verwendbare Galle vorräthig als die im Ductus choledochus et hepaticus, welche sich mit dem das Duodenum zuerst passirenden Chymus vermischt. Dieser Theil wird wegen der vorhandenen Galle im Darmkanal verhältnissmässig rasch weiter bewegt. Der das Duodenum zuletzt passirende Chymus wird keine Galle mehr erhalten; er wird die weissliche Farbe behalten und langsamer durch den Darm befördert werden. Diese Kothsäule wird dann selbstverständlich von der folgenden galligten wieder eingeholt; daher die Erscheinung, dass zuerst die farblosen, dann die gelben Faeces den Darm verlassen.

Wenn meine Annahme vom Verschluss des Ductus cysticus durch ein Concrement richtig ist, so wird die Gallenblase nach Monate langer Absperrung schon höchstwahrscheinlich in die Metamorphose des Hydrops eingetreten sein. Als sicher kann man diesen Ausgang jedoch nicht hinstellen, da Fälle bekannt sind, wo der Ductus cysticus noch länger verstopft war und die Gallenblase später doch ihre gewöhnliche Function wieder übernahm.

Man könnte jetzt die Frage aufwerfen: Woher rührte der in der zuerst geschilderten Krankheit beschriebene Icterus, wenn nur der Duct. cystic. von vornherein verschlossen war? Die Antwort wird nicht schwer sein, das Concrement hat auf seine Nachbarschaft bedeutende entzündliche Reize ausgeübt, welche sogar heftige peritonitische Erscheinungen hervorriefen. Diese Entzündung hat sich auf den Duct. hepaticus oder choledochus fortgesetzt und durch Schwellung den einen oder den andern verstopft.

Wir haben gehört, dass der Stein eingekeilt werden kann; ferner ist es aber auch möglich, dass er wieder in die Blase zurücktritt. Dieses wird nach meiner Ansicht häufiger der Fall sein, als man gewöhnlich annimmt. Denn der bereits zurückgelegte Weg ist bedeutend erweitert. Es wird nur eines kleinen Anstosses bedürfen, um den Rücktritt zu bewerkstelligen. Hat die Contraction der Blase nachgelassen, so wird jede Exspiration eine ansaugende Wirkung ausüben müssen, wodurch der Stein zurücktreten kann. Ferner sind noch für den Rücktritt andere günstige Momente vorhanden, namentlich das Erbrechen, welches fast nie fehlt. Beim Brechacte gerathen die sämmtlichen Eingeweide in sehr starke Turbation, welche jedenfalls einen günstigen Einfluss haben kann.

Ist der Stein im Ductus choledochus angelangt, so wird er im Allgemeinen nicht so viel Beschwerden wie im Duct. cystic. machen, da derselbe bedeutend grösser ist. An der Duodenalmündung wird er jedoch wieder alle bereits geschilderten Symptome verstärkt hervorrufen und neue gesellen sich diesen hinzu. Der Abfluss der Galle ist ganz behindert. Der Stuhl wird retardirt und entfärbt. Die Gallengänge erweitern sich. Es kommen Fälle vor, wo der Ductus choledochus hierdurch das Lumen eines Dünndarms erreicht. Die Blase ist gespannt, die Leber stark vergrössert und sehr schmerzhaft; der Icterus zeigt sich schnell und kann sehr intensiv werden. Der Stein kann sehr lange stecken bleiben, bis endlich die Gallenstase tödtlich oder der Stein in den Darm gedrängt wird. Im letztern Falle tritt plötzlich Euphorie ein und alle Erscheinungen lassen sogleich nach. Ueberwacht man um diese Zeit die Excremente, so wird man gewöhnlich die Concretion finden. Bleibt der Stein eingeklemmt, „so führt die Erweiterung der Gallenwege nicht selten zu Zerreiss-

ungen der letzteren sowohl innerhalb der Leber mit Abscessbildung, so dass die ganze Leber mit Abscessen durchzogen erscheint, als besonders an der Oberfläche der Leber mit Gallenaustritt in die Bauchhöhle mit allgemeiner oder abgesackter Peritonitis, so wie auch zu Zerreissungen des Ductus choledochus selbst und fistulösen Communicationen desselben mit dem Magen und Darmcanal." *Bamberger*. Diesen fistulösen Communicationen geht eine circumscripte Peritonitis voraus. Sie können ausgehen vom Duct. choledoch. und der Gallenblase und in die verschiedensten Theile des Darmtractus als auch nach aussen münden. Am häufigsten findet man, dass sie mit dem Magen, Duodenum oder Colon in Verbindung stehen. Diese Gänge sind weit oder eng, je nach der Grösse des Steines, der durchtrat. Die vorhergegangene Ulceration lässt sich wegen der unbestimmten Art der Symptome während des Lebens nicht erkennen. Die pathologische Bedeutung dieser Fisteln ist gering. Denn durch solche Communicationen scheinen niemals die normalen Verhältnisse der Gallensecretion wieder hergestellt zu werden. In zwei Fällen, bei denen *Bamberger* eine solche Fistelbildung einmal zwischen der Gallenblase und einmal zwischen dem Choledochus und dem Duodenum beobachtete, war der Icterus während des Lebens gleich intensiv geblieben, und die Leber zeigte an der Leiche die höchsten Grade von Ueberfüllung mit Galle, nur die Stühle machten darauf aufmerksam, dass das Hinderniss kein vollkommenes sei. Ausserdem werden durch Fistelbildung neue Gefahren bereitet: profuse Eiterung, Verjauchung, Peritonitis, so dass man diese Ausgänge kaum zu den günstigen zählen kann.

Ist die Gallenblase an die Bauchdecken angelöthet und findet ein Exulcerationsprocess statt, so kann der Durchbruch der Fistel an den verschiedensten Stellen

der Oberfläche geschehen, oft an sehr entfernten Stellen, am Nabel, links von der Linea alba, in der Nähe des Darmbeins, in der Inguinal-Gegend etc. indem sich lange zuweilen auch gewundene Fistelgänge bilden. Durch diese Gänge können die Steine nach aussen gelangen. Die Quantität der abfliessenden Galle ist gewöhnlich gering, weil die Gänge sich stark zusammenziehen, selbst wenn grosse Steine durch sie hindurchtraten. Meist heilen die Gänge leicht, einzelne wurden wegen anderer Läsionen tödtlich. In seltenen Fällen findet man Communicationen mit den Harnwegen und der Pfortader. Hier im Juliusspitale wurde eine Perforatio vesicae felleae per diaphragma beobachtet. Dieses ist wohl einer der seltensten Ausgänge; ich will deshalb die Krankengeschichte und den Sectionsbefund kurz angeben.

Die Frau Ankenbrand, 61 Jahre alt, war häufig krank. Hierbei sollen ihre Schmerzen krampfartig gewesen sein und während ihres periodischen Auftretens will sie stets Erbrechen von Speisen und Galle und Durchfall gehabt haben. Diese Krankheit soll im 51. Lebensjahre sehr intensiv geworden sein; namentlich waren die krampfartigen Schmerzen von ungeheurer Heftigkeit. Diese Schmerzen dauerten ungefähr 2 Jahre. Mit Beginn der Krankheit bekam Patientin gelbe Hautfärbung. Der Stuhl war theils angehalten, theils diarrhöisch und soll von weisser Farbe gewesen sein. Mit Schwinden der Schmerzen hörte Kranke auf gelbsüchtig zu sein. Dieselbe Krankheit will Patientin am 29. Okt. 1875 wieder bekommen haben. Am 4. Nov. 1875 tritt Kranke in's Spital ein. Sie bietet das Bild schweren Ergriffenseins; ist schwach icterisch gefärbt. Die untere Thoraxapertur geht etwas divergirend in das Abdomen über, welches stark aufgetrieben ist. Die rechte Hälfte des Abdomen ist noch um etwas stärker vorgewölbt,

als die linke. Die Leber lässt sich palpiren und wird stark vergrössert und in hohem Masse schmerzhaft gefunden. Dämpfung des Schalles besteht rechterseits in der Axillarlinie bis nahe zur Crista ossis ilei, in der Mammillarlinie bis etwa 3 cm. oberhalb des Nabels. Am Rücken beginnt auf der rechten Seite 2 Fingerbreit unterhalb des Angulus scapulae Dämpfung des Schalles, die nach unten in völlige Leerheit übergeht.

Die Kranke erhält Potio Riveri mit Laudan. liquid. und befindet sich hiernach am 5. Nov. 1875 ziemlich wohl. Stuhl ist nicht erfolgt. Der Harn zeigt deutliche Gallenfarbstoffreaction. Am 6. Nov. haben die Beschwerden in jeder Beziehung bedeutend zugenommen. Ueber dem rechten Unterlappen besteht neben dem Athmungsgeräusche ein plätscherndes Geräusch von ziemlicher Intensität. Am 7. Nov. fand sich die Dämpfung des Schalles rechts bis über die Spina scapulae heraufreichend. Unter starker Dyspnoe und unter Hinzukommen eines comatösen Zustandes erfolgte des Abends der Tod.

Bei der Section dringt unter der 5. Rippe rechterseits beim Aufschneiden eine gelbe Flüssigkeit hervor, welche sich aus der rechten Pleurahöhle entleert. Ueber dem rechten Leberlappen zieht von der Mammilliarlinie seitlich nach auswärts eine mit der erwähnten Flüssigkeit gefüllte Höhle, die sich nach oben bis zur höchsten Höhe des rechten Leberlappens erstreckt. Die Gallenblase ragt in Grösse einer Wallnuss unter dem Leberrand hervor, und in der nach vorn gekehrten Wand befindet sich eine $1^1/_2$ cm grosse Oeffnung, über welche ein necrotiseh gewordenes Stück der Gallenblasenwand flottirt.

2 cm von der Insertion des Diaphragma an die Bauchwand findet sich in demselben eine sechsergrosse necrotische Stelle, welche im Centrum perforirt er-

scheint, so dass hierdurch der darunter gelegene Abscess mit der Pleurahöhle communicirt. Der Ductus choled. ist bis 1 cm Durchmesser erweitert. Vor seiner Mündung in's Duodenum befindet sich ein gut haselnussgrosser gelber Gallenstein. Die Mündung ist im Uebrigen offen. Die Schleimhaut der Gallenblase ist mit gelbem Beleg bedeckt, ulcerirt, stark geschwollen. Die zur Leber führenden Gallengänge sind bedeutend erweitert.

Wir haben gesehen, welchen Verlauf die Colica hepatica nehmen kann, wenn Ulcerationsprocesse eintreten. Wir müssen jetzt noch auf die Erscheinungen kommen, welche die Steine im Darme hervorrufen. Hierher gelangen sie durch den Ductus choled. oder durch Fisteln. Nachdem sie durch den Ductus choled. in den Darm gelangt sind, tritt plötzlicher Nachlass aller Beschwerden ein. Diese Concremente sind gewöhnlich so klein, dass sie in dem Darme äusserst selten erhebliche Störungen verursachen; es sei denn, dass sie in dem Processus vermicularis eingetrieben würden, wo sie dann wieder Krankheiten hervorrufen können. Ausnahmen sind jedoch möglich, indem auch grosse Concremente durch die erweiterten Gänge ihren Weg finden und im Darmtractus neue Schichten bekommen können, in folgedessen die Gefahr des Ileus gesetzt ist. Dieses kommt aber häufiger bei Steinen vor, welche durch Fisteln in den Darm gelangen, da diese häufig einen sehr grossen Durchmesser haben. Meistens bleibt dann der Stein bereits im Jejunum stecken. Es stellt sich Erbrechen von Nahrungsmitteln ein, welche später stercorale Beschaffenheit annehmen; Stuhlgang findet nicht mehr statt. Wir haben den Symptomencomplex der Incarceration, welche mit dem Tode oder nach Abgang des Steines mit Genesung endet. Die Steine, welche mit dem Stuhle abgehen, findet man bald vereinzelt, bald in grosser Anzahl in den Faeces zer-

streuet. Zuweilen sind sie aber auch in sehr grossen Formen zusammengeballt, so dass sie noch im After bedeutende Beschwerden zu verursachen im Stande sind.

Wir haben nun gefunden, dass die Symptome der Gallensteinkolik sehr zahlreich und mannigfach sein können; eben deshalb ist auch die Diagnose in vielen Fällen sehr schwierig. Positive Sicherheit ist nur da vorhanden, wo Gallensteine auf irgend eine Weise nach aussen entleert wurden, oder wo sie innerhalb der Gallenblase fühlbar sind. Fast denselben Grad von Sicherheit hat die Diagnose auch dann, wenn deutliche Anfälle mit den geschilderten Symptomen vorhanden sind; man muss jedoch im Stande sein, dieselben von ähnlichen kolikartigen Schmerzen, durch Krankheiten benachbarter Organe hervorgerufen, zu trennen. In der Differential-Diagnose werden diese Affectionen erörtert werden.

Um ein vollkommenes Bild der Diagnose zu entwerfen, wäre es nöthig, alle Symptome noch einmal aneinander zu reihen. Indem auf das bereits Geschilderte zurückgewiesen wird, soll nur noch darauf aufmerksam gemacht werden, von welcher besondern Wichtigkeit es ist, die genaue durch alle Hülfsmittel der physikalischen Diagnostik unterstützte Untersuchung der Leber und Gallenblase vorzunehmen, die anamnestischen Momente, das Auftreten der Schmerzen in einigen Stunden nach stattgehabter Mahlzeit, die vorhandenen Functionsstörungen, die icterische Haut- und weisse Faecesfärbung zu berücksichtigen. „Bei gehöriger Würdigung dieser Umstände wird man nur in den seltensten Fällen oder im Beginne der Erkrankung, ehe die Symptome deutlich ausgeprägt sich zeigen, einem Zweifel Raum geben können.“ *Bamberger.*

Bei der Differential-Diagnose kommen hauptsächlich in Betracht: Die Cardialgie, Carcinom des Magens

und des Pancreas, Blei-, Kupfer- und Nierensteinkolik und Peritonitis. Mit Cardialgie ist besonders dann eine Verwechselung möglich, wenn der Icterus fehlt. Die genaue Untersuchung der Leber und des Magens, das Verhalten des Magens gegen Speisen und Getränke wird Aufschluss über den Zweifel geben, denn bei Cardialgie ist die Functionsstörung des Magens meist bedeutender und Aufnahme von Nahrungsmitteln steigert augenblicklich den Schmerz, während bei Gallensteinkolik nur im Beginne des Anfalls Erbrechen eintritt, welches durch Reflex erregt wird. Der Ort des Schmerzes gibt keinen sichern Anhaltspunkt, die Cholelithiasis von den übrigen kolikartigen Affectionen zu unterscheiden. Häufig wird bei Cholelithiasis der Schmerz nicht in der Lebergegend, sondern an ganz andern Stellen des Körpers wahrgenommen, wohingegen bei den andern krampfhaften Krankheiten häufig die Lebergegend als Sitz des Schmerzes angegeben wird. Hier wird man sicher Auskunft erhalten durch Percussion der Leber und wie der Patient auf Druck reagiren wird. Bei Carcinom des Magens und des Pankreas wird man an diesen Organen Tumoren nachweisen können, Krebskachexie und andere dieser Krankheit eigenthümliche Momente werden schon frühzeitig die Diagnose sichern. „Dasselbe gilt von der Entzündung des Bauchfells und der verschiedenen Unterleibsorgane, indem die localen und functionellen Erscheinungen von Seiten der betroffenen Organe, die durch physikalische Untersuchung nachweisbaren Producte der Entzündung hier als Anhalspunkte dienen.“

Alle diejenigen Fälle, bei denen die Gallensteine in der Blase verbleiben und keine pathologischen Erscheinungen verursachen, kommen prognostisch nicht in Betracht. Wenn auch die meisten beobachteten Fälle trotz schwerer Symptome gut verliefen, so ist

die Prognose verhältnissmässig keine so günstige, wenn man bedenkt, dass viele nicht zu übersehende Gefahren das Leben bedrohen und scheinbar einfache Fälle plötzlich eine ungünstige Wendung nehmen können. Meist ist eine Recidive zu fürchten, welche auch gewöhnlich früher oder später eintritt; da noch andere Steine vorhanden sein können, welches man mit Sicherheit an den abgeschliffenen Kanten und Flächen des abgegangenen Steines diagnosticiren kann, oder sich bei vorhandener Disposition in Zukunft bilden werden. Andererseits hat man die Erfahrung gemacht, dass auch schwere und langwierige Fälle der Cholelithiasis geheilt wurden; die Aussicht auf Heilung darf man in Folge dessen nicht so früh aufgeben.

Die Therapie muss sich nach zwei Richtungen geltend machen. Zunächst tritt an den Arzt die Aufgabe, die Kolikschmerzen zu beseitigen, dann die Concremente zu entfernen und die Bildung neuer zu verhüten.

Die Schmerzen werden am Besten durch Morphin innerlich oder subcutan unterdrückt. Ist der Fall besorgnisserregend, so lässt man Chloroform inhaliren. Gleichzeitig lässt man den Unterleib mit kalten Umschlägen oder besser mit einer Eisblase bedecken. Collabirt der Kranke, so hülle man denselben in heisse Decken und reiche ihm Aether und Wein.

Sind die Schmerzen gemildert, so eignen sich die leichten Abführmittel, um die Fortbewegung des Steines zu beschleunigen. Noch energischer als Abführmittel wirken die Emetica; sie können jedoch leicht gefährlich werden, Ruptur oder Entzündung herbeiführen, ausserdem vermehren sie während des Anfalles die Schmerzen.

Man hat schon immer verschiedene Mittel in Anwendung gebracht, die Gallensteine in der Blase oder in ihrem Ausführungsgange aufzulösen.

Am meisten Verbreitung fand für diesen Zweck das Mittel von *Durande*, welcher eine Mischung von 3 Theilen Aether und 2 Theilen Terpenthinöl zu 4,0 jeden Morgen nehmen liess, bis im Ganzen ungefähr 400,0 verbraucht waren. Dieses Mittel wird noch heute viel gegeben. Es wird jedoch selten vertragen, und überdies wird es auch nicht die Gallensteine lösen; höchstens kommt die antispasmodische Wirkung des Aethers in Betracht.

Die meisten Gallensteine können durch stark alkalische Galle gelöst werden, nur die nicht, welche eine Rinde aus kohlensaurem Kalk besitzen. Daher ist es sehr empfehlenswerth, die alkalireichen Mineralwässer von Carlsbad, Vichy, Marienbad, Ems, welche bekanntlich eine reichliche Gallensecretion einleiten, zu gebrauchen. Passender Weise verbindet man die Trinkcur mit lauen Bädern. — Nicht zweckmässig ist es, Natr. bicarb. allein oder in Verbindung mit Natr. sulfur. anzuwenden, weil die Verdauung leicht gestört wird. Am besten lässt man es in sehr verdünnter Lösung nehmen, da es so besser vertragen wird und die Aufnahme grosser Mengen Wasser, welche die Gallensecretion vermehren, nur nützlich sein kann.

Die Bildung neuer Concremente wird leicht durch sorgfältig geregelte Diät, viel Bewegung in freier Luft und durch Sorge für regelmässige Darmfunction verhütet. Auch von Zeit zu Zeit eine Brunnenkur in den genannten Bädern wird sicher die Neubildung verhindern.